

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 53-017569

(43)Date of publication of application : 17.02.1978

(51)Int.Cl.

B01J 1/00

C08F 6/10

(21)Application number : 51-092178

(71)Applicant : MITSUBISHI CHEM IND LTD

(22)Date of filing : 02.08.1976

(72)Inventor : MORI HAJIME
KAMIYAMA KATSUHISA
SAKATA KATSUYUKI

(54) APPARATUS FOR TREATING MATERIAL OF HIGH VISCOSITY

(57)Abstract:

PURPOSE: To make highly viscous material flow down along linear supporters uniformly without disconnection by setting a number of linear supporters, which have a nozzle for feeding highly viscous material and a mechanism for taking out the material having been treated at the upper part and at the lower part respectively in a vacant body vertically.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

①日本国特許庁
公開特許公報

①特許出願公開
昭53—17569

①Int. Cl.²
B 01 J 1/00
C 08 F 6/10

識別記号

②日本分類
13(7) A 2
26(1) A 1

庁内整理番号
6439—4A
6474—45

③公開 昭和53年(1978)2月17日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

④高粘度物の処理装置

①特 願 昭51—92178

②出 願 昭51(1976)8月2日

⑦発 明 者 森肇

北九州市八幡西区幸神一丁目8
番319—13号

同

神山勝久

北九州市八幡西区筒井町12番27

—405号

⑦発 明 者 坂田勝幸

中間市大字中間字笹尾287番地
の206

⑧出 願 人 三菱化成工業株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目5
番2号

⑨代 理 人 弁理士 長谷川一 外1名

明 細 書

1 発明の名称 高粘度物の処理装置

2 特許請求の範囲

(1)中空体内に、縦方向に多数本の線状支持体、各線状支持体の上部に高粘度物を供給するノズルおよび各線状支持体の下部に処理物の取出機構を設けてなる高粘度物の処理装置。

3 発明の詳細な説明

本発明は、高粘度物の処理装置に関するものである。詳しくは、重縮合反応による重合体の製造あるいは重合体からの揮発分の除去等に適する高粘度物の処理装置に関するものである。

高粘度重合体から揮発分を除去するための装置として、ポリアミド溶融体を糸状に落下させながら、減圧加熱下モノマーを蒸発させる装置は知られている。(特公昭30—2164)この装置は構造が簡単ですぐれた点を持つているが、実際に使用してみると、揮発分の蒸発が少ない場合は糸状物を形成させることができても、蒸発が多い場合は、糸状物が発泡するようになり、

しばしば糸状物の切断が起つて順調な運転はむづかしく、期待する効果は得難い。加えて、糸状物を形成させるためには比較的狭い範囲の特定の粘度を有する物質にしか適用し得ず、また、糸内に不活性ガス等を導入するような場合、気流の乱れによつて近隣の糸状物同志が、接触集合する等種々の不都合があり、十分満足できるものではなかつた。

本発明者らは、上記のような欠点を解決すべく種々検討を重ねた結果、重合体溶融物を特定の支持体に沿わせて落下させるときは極めて効率よく目的を達することができることを確認し、本発明を完成した。

すなわち、本発明は高性能の高粘度物の処理装置を提供することを目的とするものであり、その要旨とするところは、中空体内に、縦方向に多数本の線状支持体、各線状支持体の上部に高粘度物を供給するノズルおよび各線状支持体の下部に処理物の取出機構を設けてなる高粘度物の処理装置である。

本発明を詳細に説明するに、第1図は本発明装置の一例を示す線図であり、(1)は中空体、(2)は線状支持体、(3)はノズルの役目をする多孔板、(4)は線状支持体の上部保持具、(5)は同下部支持具、(6)は排気管、(7)は高粘度物供給口、(8)は高粘度物受器、(9)はジャケット、(10)はスクリーンを示す。

中空体(1)は被処理物による腐蝕、高温度、たとえば350℃までの温度および操作圧力に耐えるものであれば、材質上特に制限はないが、ステンレスは多くの場合に好適である。線状支持体(2)も同様に腐蝕、温度に耐えるものであつて、自重と付着高粘度物の重量を支え得るものであれば特に制限はない。一般的には金属線が好ましく、ステンレススチール線等が好んで用いられる。線状支持体の断面形状は、表面積を大きくするために凹凸を設ける等の特殊形状としてもよいが、高粘度物の層の厚さに不均一を生じやすく、工作、価格の点からも一般に得策ではない。

- 3 -

本発明の装置を使用するには、ジャケット(9)によつて系内を所定の温度に保ち、原料高粘度物を供給口(7)から導入し、多孔板(3)のノズルを通して、線状支持体(2)に沿わせて流下させる。排気管(6)は必要に応じて真空系に連結して、系内を減圧にして蒸発を促進させる。かくして高粘度物は流下しながら、揮発分の放出あるいは重縮合し、受器(8)に留り、スクリーン(10)によつて系外に搬出される。

本装置を使用する高粘度物の処理としては、重縮合反応によるポリマーの製造、例えばポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレートのようなポリエステル類、ナイロン6、ナイロン66のようなポリアミド類等の製造、ポリマーからのモノマー等の除去、例えばナイロン6、ナイロン66等から未反応モノマーの除去、アクリロニトリルの溶液重合体からの未反応モノマーの回収等、種々のものがあげられる。

本発明装置は、高粘度物を線状支持体(2)に沿

通常、直径0.1〜3mm程度の断面円形のものを用いるのがよい。該線状支持体(2)は、その上下端を支持具(4)および(5)に固定するのがよい。

ノズルは、上記線状支持体(2)の上部に高粘度物を供給し得るものであればよく種々の形状のものが考えられるが、線状支持体(2)の数に相当する数の通過孔を有する多孔板(3)を用いると、中空体の上部空間を利用して原料である高粘度物の貯槽を兼ねさせることができ、ノズルからの流出量を均一にする効果もあつて好都合である。ノズルの直径はあまり大きいと流量が多くなつて滞留時間が十分にとれなくなるので、通常5mm程度以下とするのがよい。

処理物の取出機構としては、図示したような中空体下部を利用した受器(8)とスクリーン(10)の組合せの他、受器(8)とポンプとの組合せ等が使用できる。

ジャケット(9)は、高粘度物からの揮発分の蒸発および高粘度物が流動性を保つのに必要な温度を与えるためのものである。

- 4 -

わけて流下させるので、流れが均一で切れることがなく、容易に安定した運転を続けることができ、高粘度物の粘度が大幅に変化しても支障なく処理を行なうことができるので、広範囲の用途に使用することができる。また、線状支持体(2)を使用したことによつて、系内に気流の乱れ等があつても流下物がゆれ動くようなことはないので、線状支持体(2)は密に配置することができ、単位容積当りの処理量は前記系状物として流下させるものに比し格段に大きい。

4 図面の簡単な説明

第1図は、本発明装置の一例を示す線図である。

(1) 中空体、(2) 線状支持体、(3) ノズルの役目をする多孔板、(4) 線状支持体の上部保持具、(5) 同下部支持具、(6) 排気管、(7) 高粘度物供給口、(8) 高粘度物受器、(9) ジャケット、(10) スクリーン。

出 願 人 三菱化成工業株式会社
代 理 人 弁 理 士 長 谷 川



ほか/名

図1

